



# RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 627439  
FR 0215380

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS   |  | Revendication(s)<br>concernée(s)   | Classement attribué<br>à l'invention par l'INPI              |
|---|--|--|--|
| Catégorie   | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes   |  |  |
| X   | GB 2 345 699 A (HONDA MOTOR CO LTD)<br>19 juillet 2000 (2000-07-19)<br>* revendications 1-6 *<br>* page 17, ligne 20 - page 41, ligne 6 *<br>---                         | 1-8  | C22C38/04<br>C21D8/02<br>B21B3/02                            |
| X   | DE 199 38 936 A (HONDA MOTOR CO LTD)<br>2 mars 2000 (2000-03-02)<br>* revendications 1-9 *<br>* page 2, ligne 20 - page 5, ligne 64 *<br>* exemples I-III *<br>---       | 1-8  |  |
| X   | EP 0 864 662 A (HONDA MOTOR CO LTD)<br>16 septembre 1998 (1998-09-16)<br>* revendications 1-16 *<br>* exemples I-V *<br>---  | 1,3-8  |  |
| A   |  | 2  |  |
| X   | US 6 332 938 B1 (SUGAWARA TAKESHI)<br>25 décembre 2001 (2001-12-25)<br>* revendications 1-4 *<br>* colonne 1, ligne 1 - colonne 5, ligne 58 *<br>---                     | 1,3-8  |  |
| A   |  | 2  |  |
| X   | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 2000, no. 22,<br>9 mars 2001 (2001-03-09)<br>-& JP 2001 123242 A (HONDA MOTOR CO LTD),<br>8 mai 2001 (2001-05-08)<br>* abrégé *<br>--- | 1-8  | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHÉS (Int.CL.7)<br>C22C<br>B22D |
| X   | WO 01 59170 A (AICHI STEEL WORKS LTD<br>;IWAMA NAOKI (JP); MORI MOTOHIDE (JP);<br>NAITO) 16 août 2001 (2001-08-16)<br>* tableaux 1-17 *<br>---                           | 1-3  |  |
|   | -/--   |  |  |
| Date d'achèvement de la recherche   |  | Examineur  |  |
| 10 avril 2003   |  | Vlassi, E  |  |
| CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS   |  |  |  |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |  | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>.....<br>& : membre de la même famille, document correspondant |  |



**INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE**

# RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 627439  
FR 0215380

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS  |  | Revendication(s)<br>concernée(s)   | Classement attribué<br>à l'invention par l'INPI |
|--|--|--|---|
| Catégorie  | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes   |  |   |
| X  | US 5 667 605 A (FOREST DANIEL ET AL)<br>16 septembre 1997 (1997-09-16)<br>* revendications 1-11 *<br>* colonne 2, ligne 8 - colonne 4, ligne 16<br>*<br>----   | 1-3  |   |
| A  | WO 98 03686 A (TAUSIG GABRIELA ;UNIV<br>MELBOURNE (AU); XIA KENONG (AU))<br>29 janvier 1998 (1998-01-29)<br>* page 1, ligne 1 - page 17, ligne 26 *<br>----  | 1-8  |   |
| A  | MEUSER H ET AL: "MICROSTRUCTURAL<br>INVESTIGATIONS IN THE SEMI-SOLID STATE OF<br>THE STEEL X210CRW12 UNTERSUCHUNGEN ZUR<br>GEFUEGEENTWICKLUNG DES STAHLES X210CRW12<br>IM TELLFLUESSIGEN BEREICH"<br>STEEL RESEARCH, DUESSELDORF, DE,<br>vol. 72, no. 7, juillet 2001 (2001-07),<br>pages 271-276, XP008015461<br>ISSN: 0177-4832<br>* page 271 - page 276 *<br>---- | 1-8  | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHÉS (Int.CL.7)    |
| A  | KAPRANOS P ET AL: "SEMI-SOLID PROCESSING<br>OF TOOL STEEL"<br>BULLETIN DE L'ACADEMIE NATIONALE DE<br>MEDECINE, XX, XX,<br>vol. 3, no. 7, PART 2,<br>novembre 1993 (1993-11), pages 835-840,<br>XP008015460<br>* page 835 - page 840 *<br>-----<br>-/--   | 1-8  |   |
| Date d'achèvement de la recherche  |  | Examineur  |   |
| 10 avril 2003  |  | Vlassi, E  |   |
| CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS  |  | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure<br>à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date<br>de dépôt ou qu'à une date postérieure.<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>.....<br>& : membre de la même famille, document correspondant |   |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un<br>autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |  |  |   |



# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 627439  
FR 0215380

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS   |  | Revendication(s)<br>concernée(s) | Classement attribué<br>à l'invention par l'INPI      |
|---|--|----------------------------------|--|
| Catégorie   | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes   |                                  |  |
| A   | <p>KAPRANOS P ET AL: "SEMI-SOLID PROCESSING<br/>OF ALUMINIUM AND HIGH MELTING POINT<br/>ALLOYS"<br/>INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS.<br/>PROCEEDINGS. JOURNAL OF ENGINEERING<br/>MANUFACTURE, MECHANICAL ENGINEERING<br/>PUBLICATIONS LTD. LONDON, GB,<br/>vol. 207, no. B01, 1993, pages 1-8,<br/>XP008015462<br/>ISSN: 0954-4054<br/>* page 1 - page 8 *</p> | 1-8                              | <p>DOMAINES TECHNIQUES<br/>RECHERCHÉS (Int.CL.7)</p> |
| Date d'achèvement de la recherche   |  | Examineur                        |  |
| 10 avril 2003   |  | Vlassi, E                        |  |
| <p><b>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un<br/>autre document de la même catégorie<br/>A : arrière-plan technologique<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure<br/>à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date<br/>de dépôt ou qu'à une date postérieure.<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>.....<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |  |                                  |  |

1  
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0215380 FA 627439**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **10-04-2003**  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|---|------------------------|---|------------------------|
| GB 2345699 A                                    | 19-07-2000             | JP 2000034535 A                         | 02-02-2000             |
|   |                        | JP 2000084649 A                         | 28-03-2000             |
|   |                        | JP 2000144304 A                         | 26-05-2000             |
|   |                        | GB 2375354 A , B                        | 13-11-2002             |
|   |                        | WO 0004198 A1                           | 27-01-2000             |
| DE 19938936 A                                   | 02-03-2000             | JP 2000063941 A                         | 29-02-2000             |
|   |                        | JP 2000063942 A                         | 29-02-2000             |
|   |                        | JP 2001011532 A                         | 16-01-2001             |
|   |                        | CN 1245220 A , B                        | 23-02-2000             |
|   |                        | DE 19938936 A1                          | 02-03-2000             |
| EP 0864662 A                                    | 16-09-1998             | US 6537397 B1                           | 25-03-2003             |
|   |                        | JP 3214814 B2                           | 02-10-2001             |
|   |                        | JP 10076356 A                           | 24-03-1998             |
|   |                        | JP 3290603 B2                           | 10-06-2002             |
|   |                        | JP 10152745 A                           | 09-06-1998             |
|   |                        | JP 10195586 A                           | 28-07-1998             |
|   |                        | JP 11047899 A                           | 23-02-1999             |
|   |                        | JP 3290615 B2                           | 10-06-2002             |
|   |                        | JP 10121187 A                           | 12-05-1998             |
|   |                        | EP 0864662 A1                           | 16-09-1998             |
|   |                        | US 6136101 A                            | 24-10-2000             |
|   |                        | CA 2236639 A1                           | 12-03-1998             |
|   |                        | WO 9810111 A1                           | 12-03-1998             |
|   |                        | US 6527878 B1                           | 04-03-2003             |
| US 6332938 B1                                   | 25-12-2001             | JP 2000063939 A                         | 29-02-2000             |
| JP 2001123242 A                                 | 08-05-2001             | AUCUN                                   |                        |
| WO 0159170 A                                    | 16-08-2001             | WO 0159170 A1                           | 16-08-2001             |
|   |                        | EP 1270757 A1                           | 02-01-2003             |
| US 5667605 A                                    | 16-09-1997             | FR 2727981 A1                           | 14-06-1996             |
|   |                        | AT 202151 T                             | 15-06-2001             |
|   |                        | BR 9505758 A                            | 22-04-1998             |
|   |                        | DE 69521276 D1                          | 19-07-2001             |
|   |                        | DE 69521276 T2                          | 10-01-2002             |
|   |                        | DK 717116 T3                            | 01-10-2001             |
|   |                        | EP 0717116 A1                           | 19-06-1996             |
|   |                        | ES 2159614 T3                           | 16-10-2001             |
|   |                        | GR 3036386 T3                           | 30-11-2001             |
|   |                        | PT 717116 T                             | 30-11-2001             |
| WO 9803686 A                                    | 29-01-1998             | AU 729897 B2                            | 15-02-2001             |

EPO FORM P0465

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

## RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0215380 FA 627439

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

|            |   |    |            |    |            |
|------------|---|----|------------|----|------------|
| WO 9803686 | A | AU | 3430197    | A  | 10-02-1998 |
|            |   | WO | 9803686    | A1 | 29-01-1998 |
|            |   | EP | 0958387    | A1 | 24-11-1999 |
|            |   | JP | 2000514717 | T  | 07-11-2000 |
|            |   | US | 6311759    | B1 | 06-11-2001 |